



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ingeniería Electrónica y Eléctrica
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Electrónica

**Diseño, especificación y selección de sistema eléctrico –
electrónico para línea de bombeo de relaves**

INFORME PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Electrónico

AUTOR

Benjamín PACHERRES RAMÍREZ

Lima, Perú

2013

RESUMEN

El incremento del tonelaje de tratamiento de mineral creó la necesidad de contar con una mayor capacidad de bombeo de relaves para el tratamiento previo a su disposición final; esto junto con la ausencia de una línea alterna de bombeo que obliga a paralizar las operaciones en la planta de relaves para realizar el mantenimiento y/o reparación, programada o no, de la única línea de bombeo existente, dan base a este proyecto que consiste en el diseño, justificación técnico-económica, selección, ejecución y puesta en operación de una segunda línea de bombeo de relaves.

Ese trabajo demandó la concepción previa del sistema y su justificación económica para lograr la aprobación del proyecto. Luego se definió la filosofía del proceso y de control, para luego pasar al detalle de los requerimientos y definir las características técnicas de los bienes y servicios requeridos. Se evaluaron las propuestas y se realizó la selección de los proveedores; el trabajo realizado continuó con el control de la ejecución de los trabajos y la puesta en marcha de la nueva línea de bombeo.

El proyecto involucró también la realización de obras civiles y mecánicas tales como la construcción de las bases y pedestales para los motores, la especificación y compra de tuberías y accesorios para la unión con la primera línea de bombeo, entre otras cosas.

El presente informe se focaliza en la parte eléctrica-electrónica y de control del proyecto, esto es, los motores su protección y control y la integración al sistema supervisor existente.